

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003 年 10 月 2 日 (02.10.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/080004 A1

- (51) 国際特許分類: A61K 7/02 東京都 墨田区文花 2 丁目 1 番 3 号 花王株式会社研究所内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP03/03412
- (22) 国際出願日: 2003 年 3 月 20 日 (20.03.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
 特願 2002-085194 2002 年 3 月 26 日 (26.03.2002) JP
 特願 2002-128364 2002 年 4 月 30 日 (30.04.2002) JP
 特願 2002-234763 2002 年 8 月 12 日 (12.08.2002) JP
 特願 2002-366767 2002 年 12 月 18 日 (18.12.2002) JP
 特願 2002-366766 2002 年 12 月 18 日 (18.12.2002) JP
 特願 2003-032078 2003 年 2 月 10 日 (10.02.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 花王株式会社 (KAO CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8210 東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 14 番 10 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 清水 真規 (SHIMIZU, Masaki) [JP/JP]; 〒131-8501 東京都墨田区文花 2 丁目 1 番 3 号 花王株式会社研究所内 Tokyo (JP). 津田 ひろ子 (TSUDA, Hiroko) [JP/JP]; 〒131-8501
- (74) 代理人: 特許業務法人アルガ特許事務所 (THE PATENT CORPORATE BODY ARUGA PATENT OFFICE); 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 1 丁目 3 番 6 号共同ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CLEANSING PREPARATION

(54) 発明の名称: クレンジング化粧料

(57) Abstract: The invention provides a water-resistant cleansing preparation which takes the form of a transparent liquid and does not cause lowering in the cleansing power or deterioration in the appearance or the feelings in use even when contaminated with water, specifically, a transparent liquid cleansing preparation which consists of a composition comprising the following components (A) to (D) and does not turn cloudy even when 50 parts by weight of water is added per 100 parts by weight of the composition: (A) at least one nonionic surfactant selected from among (a) monoglycerol fatty acid esters wherein the fatty acid residue has 12 to 18 carbon atoms, (b) polyglycerol fatty acid esters wherein the fatty acid residue has 12 to 18 carbon atoms, (c) isostearyl pentaerythryl glyceryl ether, and (d) liquid nonionic surfactants having polyalkylene glycol chains and exhibiting IOB of 0.75 to 1.05, (B) a nonionic surfactant except the component (A), exhibiting IOB of 1.1 or above, (C) a liquid oil component, and (D) at most 12 wt% of water.

(57) 要約: 透明な液状を呈し、水が混入してもクレンジング力の低下や、外観及び使用感の悪化が生じない、耐水性のあるクレンジング化粧料を提供する。 次の成分 (A) ~ (D) : (A) (a)炭素数 12 ~ 18 の脂肪酸残基を有するモノグリセリン脂肪酸エステル、 (b)炭素数 12 ~ 18 の脂肪酸残基を有するポリグリセリン脂肪酸エステル、 (c)イソステアerylペンタエリスリルグリセリルエーテル、及び (d) IOB 0.75 ~ 1.05 であるポリアルキレングリコール鎖を有する液状の非イオン界面活性剤から選ばれる 1 種以上の非イオン界面活性剤、 (B) (A) 以外の IOB 1.1 以上の非イオン界面活性剤、 (C) 液体油成分、 (D) 12 重量%以下の水を含む組合物であって、該組合物 100 重量部に対して 50 重量部の水を加えたときに白濁しない透明な液状クレンジング化粧料。 1

WO 03/080004 A1

明細書

クレンジング化粧料

技術分野

本発明は、クレンジング化粧料に関し、更に詳細には、透明で美しい液状を呈し、優れたクレンジング力を有するとともに、水で濡れた皮膚に使用しても白濁を起こすことがないクレンジング化粧料に関する。

背景技術

従来、水で洗い流して使用するか又はふき取って使用する化粧落とし用のクレンジング化粧料としては、油成分を配合したクリーム状、乳液状、ゲル状、溶液状の形態のものがあり、これらは通常、非イオン界面活性剤で油成分及び水を乳化又は可溶化して製造されている（例えば、特開平 3-161428 号公報等）。

しかしながら、従来の油性クレンジング化粧料は、水で濡れた皮膚に使用すると、水の介在により、乳化物や懸濁物となって白濁して外観が悪くなるとともに、油性汚れに対するクレンジング力が著しく低下し、さらには使用感が悪くなることがあるため、特に浴室での使用には不向きであった。

これまでに、安定な可溶化状態を得るための多くの研究がなされ、10～20％程度の多価アルコールを添加したり、特定の界面活性剤を使用する等の方法が提案されているが、濡れた皮膚に使用することを想定した、オイルを主成分としたクレンジング化粧料については、未だ十分に満足できるものは提供されていない。例えば、特開平 4-5213 号公報、特開平 6-219923 号公報には、特定の非イオン界面活性剤と水酸基を有する水溶性化合物、液状油及び水を含有するクレンジング用組成物が提案されているが、これらのものは粘度が 300 mPa・s 以上の組成物が大部分であり、油性メイク（特に油性マスカラ）に対するなじみや浮きが悪い

という問題があった。また、浴室等で、濡れた皮膚に使用する場合には、水分の混入によって、しっかりとした液晶構造をとってしまうなど、増粘してメイクに対する洗浄力が大きく低下したり、白く濁って油性メイクに対する洗浄力が大きく低下するなど、十分な耐水性を備えているとは言えず、十分満足できるものではなかった。

本発明の目的は、透明な液状を呈し、水が混入しても増粘や白濁を起こさず、クレンジング力の低下や外観及び使用感の悪化を生じない、耐水性のあるクレンジング化粧料を提供することにある。

発明の開示

本発明者らは、有意な量の水が混入しても乳化や懸濁によって白濁したり、大きく増粘したりしない油性透明液状組成物が設計できれば、浴室や洗面台など手や顔が濡れた環境下で 사용할 ことができ、クレンジング力の低下及び外観や使用感の悪化が生じないクレンジング化粧料を提供することができること、そしてかかる組成物は特定の界面活性剤と油剤を組み合わせることにより達成できることを見出した。

本発明は、次の成分 (A) ~ (D) :

- (A) (a) 炭素数 12 ~ 18 の脂肪酸残基を有するモノグリセリン脂肪酸エステル、
- (b) 炭素数 12 ~ 18 の脂肪酸残基を有するポリグリセリン脂肪酸エステル、
- (c) イソステアリルペンタエリスリルグリセリルエーテル、及び
- (d) IOB 0.75 ~ 1.05 であるポリアルキレングリコール鎖を有する液状の非イオン界面活性剤

から選ばれる 1 種以上の非イオン界面活性剤、

- (B) (A) 以外の IOB 1.1 以上の非イオン界面活性剤、
- (C) 液体油成分、
- (D) 12 重量% 以下の水

を含有する組成物であって、該組成物 100 重量部に対して 50 重量部の水を加えたときに白濁しない透明な液状クレンジング化粧料を提供するものである。

発明を実施するための最良の形態

本発明で用いる成分 (A) は、前記 (a)～(d) から選ばれるものである。

(a) 炭素数 12～18 の脂肪酸残基を有するモノグリセリン脂肪酸エステルとしては、低温での析出を抑えるために、炭素数 12～18 の脂肪酸残基が不飽和結合又は分岐構造を有するものが好ましい。特に、オレイン酸モノグリセリド、リノール酸モノグリセリド、イソステアリン酸モノグリセリドが好ましい。

(b) 炭素数 12～18 の脂肪酸残基を有するポリグリセリン脂肪酸エステルとしては、グリセリンの重合度が 2～6 のポリグリセリンと脂肪酸とのエステルが好ましく、特に重合度 2 のポリグリセリンと脂肪酸とのモノエステルが、耐水性を高める点から好ましい。特にモノラウリン酸ジグリセリル、モノオレイン酸ジグリセリル、モノイソステアリン酸ジグリセリルが好ましい。

(d) IOB が 0.75～1.05 であるポリアルキレングリコール鎖を有する液状の非イオン界面活性剤は、好ましくは IOB が 0.80～0.95 で、親水基としてポリアルキレングリコール鎖を有するものである。常温で液状のものが、低温で析出しにくく好ましい。

ここで、IOB (無機性－有機性バランス) とは、親水性－親油性のバランスを示す指標であり、本発明においては小田、寺村らによる次式を用いて算出している。なお、無機性値及び有機性値は有機概念図 (藤田穆、有機化合物の予測と有機概念図、化学の領域 Vol. 11, No. 10 (1957) p. 719-725) に基づき求められる。

$$IOB = \frac{\text{無機性値}}{\text{有機性値}}$$

(d) の非イオン界面活性剤としては、ポリオキシエチレン (以下 POE と表記する) 脂肪酸エステル、POE アルキルエーテル、脂肪酸 POE アルキルエーテル、

POEソルビタン脂肪酸エステル、POEソルビット脂肪酸エステル、POEグリセリン脂肪酸エステル、POE硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンーポリオキシプロピレンアルキルエーテル等が挙げられる。

より具体的には、POE (6) オレイルエーテル (IOB 0.83)、POE (5) ラウリルエーテル (IOB 0.95)、POE (15) ラウリルエーテルステアレート (IOB 0.94)、POE (8) ジラウレート (IOB 0.81)、POE (12) ジイソステアレート (IOB 0.80)、POE (12) ジラウレート (IOB 0.98)、POE (30) ソルビトールテトラオレエート (IOB 0.90)、POE (6) モノイソステアレート (IOB 0.91)、POE (6) モノオレエート (IOB 0.90)、POE (6) グリセリルモノイソステアレート (IOB 0.84)、POE (8) グリセリルモノイソステアレート (IOB 0.95)、POE (30) グリセリルトリイソステアレート (IOB 0.98)、POE (30) グリセリルトリオレエート (IOB 0.97) 等が挙げられる。

成分 (A) としては、前記 (a) ~ (d) から選ばれる 1 種以上を組み合わせる用いることができるが、(a) 及び (b) を組み合わせる用いる場合には、(a) : (b) が 20 : 80 ~ 80 : 20 (重量比)、特に 25 : 75 ~ 50 : 50 の範囲で使用するのが好ましい。この範囲内であれば、洗い流し中にぬるぬるとした感触が残らず、しかも低温において沈殿物が析出し難くなる。

成分 (A) は、1 種以上を用いることができ、全組成中に合計で 1 ~ 15 重量% 含有するのが好ましい。特に (a)、(b)、(c) についてはそれぞれ 3 ~ 8 重量% 含有するのが、十分な耐水性が得られるとともに使用感が良好であるので好ましい。また、(d) については 8 ~ 15 重量% 含有するのが、十分な耐水性が得られるので好ましい。

本発明で用いる成分 (B) は、成分 (A) 以外の非イオン界面活性剤で、IOB が 1.1 以上、好ましくは 1.2 ~ 2.0 の水溶性のものである。IOB が

1. 1未満のものでは、十分な耐水性を得ることができないとともに、さっぱりとした洗い流し性も得られない。

具体的には、POEモノ脂肪酸エステル、脂肪酸POEグリセリル（POE鎖を付加したグリセリンと脂肪酸のエステル）、モノ脂肪酸POEグリセリン（モノ脂肪酸グリセリンにPOE鎖を付加した構造）、アルキルグルコシド、POEソルビタン脂肪酸エステル等が挙げられる。特に、POEモノ脂肪酸エステル、脂肪酸POEグリセリル、モノ脂肪酸POEグリセリン、アルキルグルコシドが、低粘度かつ、耐水性に優れた組成物を作ることができ、好ましい。更に具体的には、POEモノラウレート（IOB=1.34）、モノヤシ油脂肪酸POEグリセリン（IOB=1.22）、アルキル鎖C9～11で糖縮合度1～2のアルキルグルコシド（IOB=1.84）が、口紅などの色物に対し、水分存在下（濡れた皮膚上でマッサージする時や洗い流し時）で良好な洗浄力を発揮するので好ましい。これらの成分を配合することにより、幅広いメイク汚れに対して優れた洗浄力を有する耐水性の高い油性クレンジング化粧料を得ることができる。

成分（B）の非イオン界面活性剤は、2種以上を用いることもでき、全組成中に5～30重量%、特に7～16重量%含有するのが、十分な耐水性が得られるとともに、洗い流し性が良好であり好ましい。

成分（C）の液体油成分は、25℃において流動性を示すものである。

かかる液体油成分としては、通常化粧料に使用されるものであれば特に制限されず、例えば流動パラフィン、流動イソパラフィン、ポリイソブテン、スクワラン等の炭化水素油；ヘキサデシル-1,3-ジメチルブチルエーテル等のエーテル油（特開平9-87223号公報参照）；パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸イソプロピル、2-エチルヘキサン酸セチル、イソノナン酸トリデシル等のモノエステル油；トリ（2-エチルヘキサン酸）グリセリン、トリ（カプリル酸・カプリン酸）グリセリン等のトリエステル油；オリーブ油、ホホバ油、マカダミアナッツ油等の植物性油；デカメチルシクロペンタシロキサン、メチルフェニルポ

リシロキサン等のシリコーン油などを用いることができる。

これらのうち、デカメチルシクロペンタシロキサン；炭素数20～30で、かつ無機性値が7.5以下の油が、水を可溶化するのに効果的であり好ましい。ここで、無機性値とは、前記のIOBを求める際に用いる有機概念図により決定される値である。

炭素数20～30で、かつ無機性値が7.5以下の油としては、例えば平均炭素数20～30の流動パラフィン（例えば、カナダ社製、ハイコールK230；無機性値0、平均炭素数24等）、流動イソパラフィン（例えば、日本油脂社製、パームリームEX；無機性値0、平均炭素数21等）、スクワラン（無機性値0、平均炭素数30）、パルミチン酸イソプロピル（無機性値6.0、炭素数19）、イソノナン酸イソトリデシル（無機性値6.0、炭素数22）、2-エチルヘキサン酸セチル（無機性値6.0、炭素数24）、ヘキサデシル-1，3-ジメチルブチルエーテル（無機性値2.0、炭素数22）等が挙げられる。

成分（C）の液体油成分は、2種以上を用いることもでき、全組成中に50～85重量%、特に70～85重量%含有するのが、油性メイクの洗浄力に優れており好ましい。また、その中でも特にデカメチルシクロペンタシロキサン；炭素数20～30で、かつ無機性値が7.5以下の油を全組成中に40～85重量%含有するのが好ましい。

成分（D）の水は、全組成中に0～12重量%、好ましくは2～7重量%含有される。12重量%を超えると、半透明になったり、経時で相分離を起こすことがあり、好ましくない。

本発明のクレンジング化粧料には、更に、成分（E）として、IOBが0.6以下である、非イオン界面活性剤、高級アルコール、高級脂肪酸又はグリセリン誘導体を含有できる。これらの化合物は、IOBが0.6以下、好ましくは0.25～0.6、特に好ましくは0.3～0.6である。成分（E）を含有させることにより、より高い耐水性を維持することが可能となり、また、洗い流し時の

肌のぬるつきを低減することができる。

このような非イオン界面活性剤としては、ジグリセリルジアルキレート、プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル、POE脂肪酸エステル等が挙げられ、具体的には、ジイソステアリン酸ジグリセリル（IOB0.41）、ジオレイン酸ジグリセリル（IOB0.42）、モノオレイン酸プロピレングリコール（IOB0.39）、モノイソステアリン酸プロピレングリコール（IOB0.38）、モノラウリン酸プロピレングリコール（IOB0.53）、POE（6）ジイソステアレート（IOB0.53）、POE（6）ジオレエート（IOB0.52）等が挙げられる。

高級アルコールとしては、炭素数18以下のもので、例えばミリスチルアルコール（IOB=0.36）、イソステアリルアルコール（IOB=0.29）、オレイルアルコール（IOB=0.28）等が挙げられる。

高級脂肪酸としては、イソステアリン酸（IOB=0.56）等が挙げられる。

また、グリセリン誘導体としては、イソステアリルモノグリセリルエーテル（IOB=0.53）等が挙げられる。

成分（E）は、2種以上を用いることもでき、全組成中に0.5～15重量%、特に2～8重量%含有するのが、すすぎ時の感触に優れるので好ましい。

また、本発明のクレンジング化粧料は、前記成分以外に、例えば非イオン界面活性剤の溶解性の調節や使用感の向上のため、1,3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン等の多価アルコール類、エチルカルビトール等のグリコールエーテル類、エタノール等のアルコール類を含有させることができる。これらのアルコール系成分の含有量は、経時で相分離したりしない安定な透明の組成物にするため、5重量%以下、特に2重量%以下であるのが好ましい。

さらに、粘度を調節するための、超微粒子シリカ、パルミチン酸デキストリン、有機性ペントナイト等の増粘剤；クエン酸、リン酸などの有機酸又は無機酸；無機塩類、アニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、両性界面活性剤、高分子化

合物、殺菌剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、キレート剤、香料、色素、エキス類、薬効剤等も含有できる。

本発明のクレンジング化粧料は、所定の成分を適宜混合することによって得られ、常温で固体の原料については一度溶解した後に、全成分を均一に混合することにより、容易に製造することができる。

本発明のクレンジング化粧料は、透明な液状のものである。透明とは、濁度計で波長 530 nm において精製水をリファレンスにして測定した透過率が、0.001 重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より高い状態をいう。色素や粉体等の配合がある場合は、それらを含まない状態で測定して透明であれば、本発明の範囲に含まれるとする。また、液状とは、25℃における粘度が 1000 mPa·s (B型粘度計、ローター 2、30 rpm) 以下の状態をいう。25℃において該組成物の粘度は 300 mPa·s 以下、特に 100 mPa·s 以下であるのが好ましい。また、該組成物 100 重量部に対して 50 重量部までの水を加えて混合していくとき、25℃における粘度が常に 2000 mPa·s 以下であるのが好ましく、特に常に 1000 mPa·s 以下であるのが好ましい。

また、本発明のクレンジング化粧料は、該組成物 100 重量部に対して 50 重量部の水を加えたときに白濁しないものである。ここで、白濁とは、乳化や懸濁に起因するものであり、28～30℃にて、濁度計 (デジタル比色計 mini photo 5 ; 10 mm Φ ガラスセル ; 三紳工業社製) で波長 530 nm において精製水をリファレンスにして測定した透過率を、酸化チタン (酸化チタン J A - C、粒径 0.1～0.5 μm 程度 ; テイカ社製) の 0.02 重量%懸濁水溶液の透過率と比較し、0.02 重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より低いものを白濁とする。

本発明のクレンジング化粧料は、該組成物 100 重量部に対して 50 重量部までの水を加えて混合するとき、常に透明又は半透明の状態をとる温度が 25～35℃の範囲内に存在するものであるのが好ましい。更には、組成物 100 重量

部に対して100重量部までの水を加えて混合するとき、常に透明又は半透明の状態をとる温度が28～32℃の範囲内に存在するものであるのが好ましい。そして特に好ましいのは、該組成物100重量部に対して100重量部までの水を加えて混合していくときに、28℃～32℃の温度範囲全域で常に透明又は半透明の状態をとる場合である。

ここで、透明または半透明の状態とは、言い換えるならば前記のような白濁をしていない状態である。

水50重量部ないし100重量部の混入まで乳化されず、透明又は半透明の可溶化状態が続くことが必要である根拠は、以下により示される。

例えばフェイス用クレンジングオイルの場合、オイル2gに対して、手が軽く濡れている場合は約1g、手がびしょびしょに濡れている場合は2g程度の水が混入する。またボディ用クレンジングオイルの場合、片腕に3g使用すると、腕が軽く濡れている場合は1～1.5g程度、腕がびしょびしょに濡れている場合は2.5～3g程度の水が混入する。

そして、皮膚の表面温度は約30℃（表面温度計で測定される）であることから、本発明の組成物は、上記の使用場面で水が混入する条件下で、皮膚表面温度付近、即ち25～35℃の範囲内、より好ましくは28～32℃の範囲内に、油が水を可溶化する温度領域が存在することが重要である。

25～35℃の範囲内に油が水を可溶化する領域が存在せず、透明又は半透明を維持できない場合は、濡れた皮膚上で使用すると白濁してしまい、マッサージ感や外観が悪くなる。更に、O/W乳化物になる場合は油汚れを溶かす能力が弱くなり、W/O乳化物になる場合はすすぎ性が悪くなる。

本発明においては、成分(A)、(B)及び(E)の混合物のIOBを調節することが重要であり、混合IOBは0.8～1.2、特に0.9～1.1の範囲であるのが好ましい。混合IOBが0.8未満の場合、濡れた皮膚上で使用して水と混ざるとW/O乳化物になって白濁してしまい、マッサージ感や外観が悪くな

るとともに、すすぎ性が悪くなり好ましくない。また、混合 I O B が 1. 2 を超えると、濡れた皮膚上で使用して水と混ぜると O / W 乳化物になって白濁してしまい、マッサージ感や外観が悪くなるとともに、油汚れを溶かす能力やオイル独特のマッサージ感が失われるために好ましくない。

混合 I O B は、成分 (A)、(B) 及び (E) の合計量とそれぞれの種類、および油剤の種類が固定されればおおむね一定の値をとる。適正な混合 I O B は、該組成物 100 重量部に対して 50 重量部の水を加えて混合したときに、約 30℃ において系全体が白濁しないように成分 (A)、(B) 及び (E) の配合量を調節し、選択した混合比率において、各々の成分固有の I O B と配合量をもとに、計算することにより決定することができる。なお、混合 I O B は、例えば活性剤 a と活性剤 b と活性剤 c の場合、以下の式で求めることができる。

$$\text{混合 I O B} = \frac{\{\text{I O B (a)} \times \text{a の重量\%} + \text{I O B (b)} \times \text{b の重量\%} + \text{I O B (c)} \times \text{c の重量\%}\}}{\{\text{a の重量\%} + \text{b の重量\%} + \text{c の重量\%}\}}$$

成分 (A) として成分 (d) を用いる場合、成分 (d) 及び (B) の合計量に対する成分 (d) の分率、即ち、成分 (d) / {成分 (d) + 成分 (B)} の重量比は、0. 25 ~ 0. 65、特に 0. 35 ~ 0. 45 が好ましい。この比率が上記範囲より大きくなると、すすぎ性を高める水溶性活性剤成分 (B) に比べてすすぎ性があまり良くない活性剤成分 (d) の比率が高まるために、成分 (d) に由来するぬるつき感が大きくなる傾向があり、また、この比率が上記範囲より小さくなると、十分な耐水性が得にくくなる。

また、本発明においては、該組成物 100 重量部に対して 50 重量部から 100 重量部までの水を加えて混合していくときの粘度が常に 300 mPa・s 以下であるのが好ましい。粘度がこれ以上高くなると、水で濡れている肌の上で使用する場合と、乾いた肌の上で使用する場合のマッサージ感の差が大きくなり快適に使用できにくくなる。

本発明のクレンジング化粧料は、水を加えてメイク落としに使用することができる。使用時に水を加える方法としては、クレンジング化粧料に使用前に水を加える方法、予め水で濡らした手にクレンジング化粧料をとって使用する方法、浴室で顔や手が濡れた状態で使用する方法等が挙げられる。加えられる水の量は、クレンジング化粧料 100 重量部に対して 20～100 重量部であるのが好ましい。

本発明のクレンジング化粧料は、水と混合してもクレンジング力が低下することがなく、水を混合することにより、適度なマッサージ感が得られるとともに、マッサージ中の肌にべたつき感を感じにくくなる。

実施例

実施例 1～29、比較例 1～18

表 1～表 6 に示す組成のクレンジング化粧料を製造し、得られたクレンジング化粧料の外観、性状、メイク落ち、水を混合したときの透過率、メイク落ち、洗い流し性、及び総合性能について評価した。結果を表 1～表 6 に示す。

(製法)

成分 (A)、(E) 及びその他の成分を、成分 (C) に加温して完全に溶解した後、成分 (B) 及び (D) を加えて均一に混合して、クレンジング化粧料を得た。

(評価方法)

(1) 外観；

25℃、40℃において、濁度計（デジタル比色計 mini photo 5；10mmΦガラスセル；三紳工業社製）で波長 530nm において精製水をリファレンスにして透過率を測定し、0.001 重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より高いものを「透明」とし、0.001 重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より低く、0.02 重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より高いものを「半

透明」とした。

(2) 性状；

25℃において、B型粘度計（ローター2、30rpm）で測定した粘度が、1000mPa・s以下のものを「液状」とした。

(3) メイク落ち；

油性メイク落ち；マスカラ（メイベリン社製、ダイアルマスカラ）を前腕部に直径約1.5cmに薄く塗り、3時間放置して乾燥させた後、各クレンジング化粧料（又は水50重量部と混合したもの）約25mgをのせ、指で軽く30回マッサージした。その後、流水で洗い流し、マスカラの残り具合を目視で観察し、以下の基準で判定した。

口紅メイク落ち；口紅（花王社製、オーブ ルージュライブリッシュRS415）を前腕部に直径約1.5cmに薄く塗り、3時間放置して乾燥させた後、各クレンジング化粧料（又は水50重量部と混合したもの）約25mgをのせ、指で軽く30回マッサージした。その後、流水で洗い流し、口紅の残り具合を目視で観察し、以下の基準で判定した。

◎：メイクの落ちが良好かつ浮きが早い。

○：メイクの落ちが良好。

○△：メイクの落ちがやや良好。

△：メイクの落ちがやや不良。

×：メイクの落ちが不良。

(4) 水と混合したときの透過率；

各クレンジング化粧料と水10重量部又は50重量部を混合した試料について、濁度計（デジタル比色計 mini photo 5；10mmΦガラスセル；三紳工業社製）で波長530nmにおいて精製水をリファレンスにして透過率を測定し、酸化チタン（酸化チタンJA-C、粒径0.1～0.5μm程度：テイカ社製）の懸濁水溶液の透過率と比較して、以下の基準で評価した。

A：0.001重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より高い。

B：0.008重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より高く、0.001重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より低い。

C：0.02重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より高く、0.008重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より低い。

D：0.02重量%酸化チタン懸濁水溶液の透過率より低い。

なお、本発明においては、手の平や顔面上の環境に相当する25～35℃の範囲内に水分が自重の50重量%混入しても白濁しない領域を持つことが好ましく、測定は各クレンジング化粧料100重量部に精製水を10重量部又は50重量部混合したものを、28～30℃に温度を調節してから均一に混合した直後に行った。

(5) 洗い流し性；

各クレンジング化粧料を約2g前腕部に塗布し、ぬるま湯で洗い流したときの洗い流し易さを評価した。

◎：ぬめり感がなくなり、洗い流しやすい。

○：洗い流しやすい。

△：洗い流しにくい。

×：いつまでも肌に油が残り、洗い流すことができない。

(6) 総合性能；

10人の専門評価パネラーが、各クレンジング化粧料を使用して評価した。まず、顔に口紅及び油性マスカラを塗布し、約3時間おいて乾燥させた。次に、一度よく濡らしてから軽く水をきった状態の手に、各クレンジング化粧料を約2gとり、鏡を見ながら顔全体に伸ばして、メイクとなじませた後、ぬるま湯で洗い流した。この時の外観、メイク落ち、洗い流し性の総合的な評価を以下の基準で行った。

◎：10人中8人以上が良いと答えた。

○：10人中6～7人が良いと答えた。

△：10人中4～5人が良いと答えた。

×：10人中3人以下が良いと答えた。

表 1

成 分 (重量%)		実 施 例							
		1	2	3	4	5	6	7	8
A	オレイン酸モノグリセリド (エキセルO-95R、花王社製)	IOB=0.62	3.70	3.70				6.00	5.97
	イソステアリン酸モノグリセリド (GWIS-100、日本エマルジョン社製)	IOB=0.53				6.50			
	サブワ-油モノグリセリド (サンソフトNO.8090、太陽化学社製)*	IOB=0.66					4.63		
	イソステアリン酸ペンタエリスリグリセリド (LC-2、花王社製)	IOB=0.92	1.05	1.05	3.50				
B	モノヤシ油脂肪酸POE(7)グリセリン (ユニグリMK-207、日本油研社製)	IOB=1.22					16.54		
	ポリオキシエチレンモノラウレート (エマノーン1112、花王社製)	IOB=1.34	14.00	14.00	14.00	11.50		14.20	14.10
C	デカメチルシクロペンタシロキサン(シリコーンSH245、東レ・ダウ・ソコ・社製)		21.00	20.00	25.00	23.00	21.50	20.00	19.94
	イソノナン酸イソトリデシル (サラコス913、日清製油社製)	C=22、無機性値=60					30.62		
	流動パラフィン (ハイコールK350、カネダ社製)	C=35、無機性値=0	16.50	15.85	19.00	21.00	15.80	12.00	13.04
	流動パラフィン (ハイコールK230、カネダ社製)	C=24、無機性値=0	36.82	31.02	23.00		39.00	45.90	29.93
	パルミチン酸イソプロピル (エキセパールIP、花王社製)	C=19、無機性値=60		5.80	8.00	30.00		5.00	14.93
D	精製水		3.60	3.50	1.00		1.00	0.98	1.09
E	ジイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール42、日清製油社製)	IOB=0.41			6.00				
	ミリスチルアルコール (カルコール408、花王社製)	IOB=0.36	1.90	1.90	3.50	4.00	1.33		
	イソステアリン酸 (日産化学社製)	IOB=0.56	0.68	0.68	0.50	0.70			1.00
	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル (89%) (GE-EH、花王社製)	IOB=1.05	0.75	0.75	2.50	2.50			
	POE(8)ジイソステアレート (エマレックス400di-1S、日本エマルジョン社製)	IOB=0.63							
その他	ソルビタンモノステアレート (レオドールSP-S10、花王社製)	IOB=0.93							
	POE(6)ジイソステアレート (エマレックス300di-1S、日本エマルジョン社製)	IOB=0.53							
	プロピレングリコール			1.75					
外観 (25℃)		透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
(40℃)		透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
性状		液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状
メイク落ち (油性)		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
水と混合したときの透過率 (%) : 水10重量部と混合		A	A	A	A	A	A	C	A
水50重量部と混合		B	B	A	B	C	B	B	B
水50重量部と混合時のメイク落ち (油性)		○	○	○	○	○	◎	○	○
水50重量部と混合時のメイク落ち (口紅)		○	○	○	○	○	○	○	○
洗い流し性		◎	◎	◎	○	◎	○	○	○
総合性能		◎	◎	◎	○	◎	○	○	○

*: リノール酸モノグリセリドを60~80重量%含有する

表2

成分 (重量%)		実施例			比較例					
		9	10	11	1	2	3	4	5	6
A	オレイン酸モノグリセリド (エキセルO-95R、花王社製)	IOB=0.62			6.00					
	イソステアリン酸モノグリセリド (GWIS-100、日本エマルジョン社製)	IOB=0.63								
	サブラワー油モノグリセリド (サンソフトN0.8090、太陽化学社製) *	IOB=0.66					6.34			
	イソステアリン酸ペンタエリスリルグリセリドエーテル (LC-2、花王社製)	IOB=0.92		7.90						
	モノヤシ油脂肪酸POE(7)グリセリン (ユニグリMK-207、日本油脂社製)	IOB=1.22								
B	ポリオキシエチレンモノラウレート (エマノーン1112、花王社製)	IOB=1.34	14.00	7.53	9.18	20.25		15.00	14.00	14.00
	デカメチルシクロペンタシクロキサン(シリコーンSH245、東レ・ダウ・コングリッド社製)		20.00	19.89	19.51	19.92	19.55	20.00	20.00	20.00
	イソノナン酸イソトリデシル (サラコス913、日清製油社製)	C=22, 無機性値=60				10.04	21.47	16.00	15.00	15.00
	流動パラフィン ユハイコールK350、カネダ社製	C=35, 無機性値=0	15.00							
	流動パラフィン ユハイコールK230、カネダ社製	C=24, 無機性値=0	33.75	39.66	38.03	44.00	29.86	24.63	26.00	33.40
C	バルミチン酸イソプロピル (エキセパール1PP、花王社製)	C=19, 無機性値=60	8.00	24.87	24.38	30.00	8.03	22.90	11.00	13.80
	精製水		2.00			1.17	1.17		2.20	1.50
	ジイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール42、日清製油社製)	IOB=0.41				9.94				
	ミリスチルアルコール (カルコール4098、花王社製)	IOB=0.36	1.20		1.00		3.94	6.00		
	イソステアリン酸 (日産化学社製)	IOB=0.56	0.75			0.79			1.00	
その他	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル (89%) (GE-EH、花王社製)	IOB=1.05								
	POE(8)ジイソステアレート (エマレックス400dl-1S、日本エマルジョン社製)	IOB=0.63							6.00	
	ソルビタンモノステアレート (レオドールSP-S10、花王社製)	IOB=0.93						6.00		
	POE(6)ジイソステアレート (エマレックス300dl-1S、日本エマルジョン社製)	IOB=0.53								6.10
	プロピレングリコール									
外観 (25℃)		透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
(40℃)		透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
性状		液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状
メイク落ち (油性)		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
水と混合したときの透過率 (%) : 水10重量部と混合		A	B	A	D	A	D	B	D	C
水50重量部と混合		C	B	B	D	D	D	D	D	D
水50重量部と混合時のメイク落ち (油性)		○	○	○	◎	△	◎	△	×	×
水50重量部と混合時のメイク落ち (口紅)		○	○	○	△	○	△	○	○	○
洗い流し性		◎	○	○	×	○	×	○	○	○
総合性能		◎	○	○	×	×	×	×	×	×

* : リノール酸モノグリセリドを60~80重量%含有する

表3

成分 (重量%)												実施例											
												12	13	14	15	16	17	18	19	20			
A	モノラウリン酸ジグリセリル (SYダグリスター、阪本薬品工業社製)											10B=1.06											
	モノオレイン酸ジグリセリル (サンソフトQ-17B、太陽化学社製)											10B=0.80			4.86								
	モノオレイン酸ヘキサグリセリル (サンソフトQ-17F、太陽化学社製)											10B=1.20				7.25							
	モノイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール41、日清製油社製)											10B=0.79	10.30	5.10			3.31	3.95	3.94	3.86			
	POE(3-3)モノアルキル(C9-11)エーテル(ソフタノール33、日本触媒社製)											10B=0.77					4.94	5.89	5.82	5.76			
B	イソステアリン酸ペンタエリスリルグリセリルエーテル(LC-2、花王社製)											10B=0.92			0.97		0.88	1.05	1.04	1.03			
	ポリオキシエチレンモノラウレート (エマノーン112HG、花王社製)											10B=1.34	11.00	12.81	13.12	14.11	6.09			13.44			
	モノヤシ油脂肪酸POE(7)グリセリル (ユニダリMK-207、日本油脂社製)											10B=1.22					17.59						
	モノラウリン酸POE(20)ソルビタン (オド-12-N-TW-L120、花王社製)											10B=1.53						8.39	4.14				
	アルキルポリグリセリド ; C9-11、糖縮合度1.3、40%水溶液(花王社製)											10B=1.84							6.41				
C	デカメチルシクロペンタシクロプロピル (エキセパールIPP、花王社製)												21.50	19.71	20.19	20.91	18.55	16.60	19.79	19.72	19.34		
	パルミチン酸イソプロピル (エキセパールIPP、花王社製)											C=19、無機性値=60											
	流動パラフィン (ハイコールK350、カネタ社製)											C=35、無機性値=0	15.80	15.77	16.15	15.37		12.39	14.77	15.78	14.43		
	流動パラフィン (ハイコールK230、カネタ社製)											C=24、無機性値=0	39.00	39.44	40.39	38.91	46.37	41.55	41.43	41.42	36.45		
	精製水												3.00	1.97	1.01	1.95	2.61	1.29	3.00		3.50		
D	イソステアリン酸 (日産化学社製)											10B=0.56				0.97	2.61	0.84	1.00	0.99	0.98		
	ミリスチルアルコール (カルコール4098、花王社製)											10B=0.36	4.00		4.04	1.95							
	オレイン酸デカグリセリル (サンソフトQ-17S、太陽化学社製)											10B=1.40											
	ジイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール42、日清製油社製)											10B=0.41					7.25						
	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル ; 89%水溶液(GE-EH、花王社製)											10B=1.05						0.61	0.73	0.74	0.71		
E	POE(8)ジイソステアレート (アワカ7400di-1S、日本エマルジョン社製)											10B=0.63											
	POE(6)ジイソステアレート (アワカ7300di-1S、日本エマルジョン社製)											10B=0.53											
	モノラウリン酸POE(6)ソルビタン (オド-12-N-TW-L106、花王社製)											10B=0.62											
	ソルビタンモノステアレート (オド-12SP-S10、花王社製)											10B=0.93											
	プロピレングリコール																				0.50		
外観 (25℃)												透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明		
性状												液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	透明		
メイク落ち (油性)												◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
水と混合したときの透過率 (%) : 水10重量部と混合												A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
水50重量部と混合												B	C	C	A	C	B	C	B	B	B		
水50重量部と混合時のメイク落ち (油性)												◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
水50重量部と混合時のメイク落ち (口紅)												◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
洗い流し性												◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
総合性能												◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		

表 4

成 分 (重量%)		比 較 例										
		7	8	9	10	11	12	13				
A	モノラウリン酸ジグリセリル (SYダリスター、阪本薬品工業社製)											
	モノオレイン酸ジグリセリル (サンソフトQ-17B、太陽化学社製)											
	モノオレイン酸ヘキサグリセリル (サンソフトQ-17F、太陽化学社製)											
	モノイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール41、日清製油社製)										3.86	4.46
	POE (3.3) モノアルキル (C9-11) エーテル (ソフタノール33、日本触媒社製)										5.76	6.65
B	イソステアリン酸ペンタエリスリグリセリル (L C-2、花王社製)										1.03	1.19
	ポリオキシエチレンモノラウレート (エマノーン1112HG、花王社製)	9.78	8.72	15.00	14.00	14.00						
	モノヤシ油脂肪酸 POE (7) グリセリン (ユニグリMK-207、日本油脂社製)											
	モノラウリン酸 POE (20) ソルビタン (オド・ル・N-TW-L120、花王社製)											
	アルキルポリグリコシド; C9-11、縮合度1.3、40%水溶液 (花王社製)											
C	デカメチルシクロペンタシロキサン (シロネSH245、東レ・ダウ・ニコ・シコニ社製)	19.06	17.44	20.00	20.00	20.00	19.34	22.34				
	ハルミチン酸イソプロピル (エキセパールIPP、花王社製)											
	流動パラフィン (ハイコールK350、カネダ社製)	9.53	8.72	11.00	13.80	10.00						
	流動パラフィン (ハイコールK230、カネダ社製)	47.66	52.35	26.00	28.00	33.40	38.42	44.39				
	精製水	1.63	1.74		2.20	1.50	2.03	2.34				
D	イソステアリン酸 (田産化学社製)	1.48	2.31		1.00		0.98	1.13				
	ミリスチルアルコール (カルコール4098、花王社製)			6.00								
	オレイン酸デカグリセリル (サンソフトQ-17S、太陽化学社製)		8.72									
	ジイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール42、日清製油社製)	10.86										
	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル; 89%水溶液 (GE-EH、花王社製)											
E	POE (8) ジイソステアレート (エマルジ400di-1S、日本エマルジョン社製)				6.00							
	POE (6) ジイソステアレート (エマルジ300di-1S、日本エマルジョン社製)					6.10						
	モノラウリン酸 POE (6) ソルビタン (オド・ル・N-TW-L106、花王社製)						13.44					
	ソルビタンモノステアレート (オド・ル・N-TW-L106、花王社製)			6.00								
	プロピレングリコール											
外観 (25℃)		半透明	—	半透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
性状		液状	—	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状
メイク落ち (油性)		◎	—	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
水と混合したときの透過率 (%)		C	—	B	D	C	D	D	D	D	D	D
水50重量部と混合		D	—	D	D	D	D	D	D	D	D	D
水50重量部と混合時のメイク落ち (油性)		△	—	△	×	×	×	×	×	×	×	×
水50重量部と混合時のメイク落ち (口紅)		○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
洗い流し性		△	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合性能		×	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×

表 5

	成 分 (重量%)	実 施 例										比 較 例					
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	14	15	16	17	18		
A	サブラウナー油モノグリセリド (サンソフTNo. 8090、太陽化学社製) *						3.24										
	オレイン酸モノグリセリド (エキセルQ-95R、花王社製)	1.30	1.40	1.40	1.40	1.26		1.90	1.11	2.59							
	モノイソステアリン酸ジグリセリド (コスモール4IV、日清製油社製)	2.60	2.50	2.50	2.50	2.52		2.00	2.76	5.43				3.86	4.46		
	モノオレイン酸ジグリセリド (サンソフQ-17B、太陽化学社製)						3.23										
	POE (8.3) モノアルキル(C3-11) エーテル (ソフタノール33、日本触媒社製)	3.70	2.40	3.60	2.40	4.85		3.00	4.12					5.76	6.65		
B	イソステアリン酸ペンタエリスリルグリセリド (L C-2、花王社製)	1.00	1.05	1.05	1.05	0.97		1.05	1.05					1.03	1.19		
	アルキルポリグリセリド : C9-11、純度1.3 (花王社製)	2.60	2.00	3.24	3.12	3.10		2.90									
	モノラウリン酸POE (20) ソルビタン (オレイン酸-TW-L120、花王社製)							4.10	5.87								
	POE (7) ヤシ油脂肪酸グリセリン (コニダリNR-207、日本油脂社製)						11.58										
	モノラウリン酸ポリエチレングリコール (エマノールH1216、花王社製)	6.20	9.75	8.05	8.20	7.59	3.04		4.20	12.90	15.00	14.00	14.00				
C	デカメチルシクロペンタシロキサン(C43-SH245、東レ・ダウ・コニダ・シリコーン社製)	18.50	18.00	18.00	18.00	17.93	5.69	20.00	19.85	19.10	20.00	20.00	20.00	19.34	22.34		
	パルミチン酸イソプロピル (エキセパール1PP、花王社製)	5.00	4.70	4.70	4.70	4.85	2.85	6.00	1.74	7.20	11.00	13.80	10.00				
	イソノナン酸イソトリデシル (サラコス913、日清製油社製)						21.44										
	流動パラフィン (ハイコール350、カネダ社製)	36.00	34.40	35.10	35.75	34.88		35.80	38.65	13.68	16.00	15.00	15.00	14.43	16.68		
	流動パラフィン (ハイコール230、カネダ社製)	16.00	15.50	15.50	15.50	14.54	46.36	15.96	15.14	34.30	26.00	28.00	33.40	38.42	44.39		
D	精製水	4.85	5.60	4.86	4.68	4.65	1.18	4.34	3.30	4.80		2.20	1.50	2.03	2.34		
	イソステアリン酸 (日産化学社製)	1.50	1.30	0.60	0.60	2.13	0.46	1.20	0.91			1.00		0.98	1.13		
	ミリスチルアルコール (カルコール4098、花王社製)	0.75	0.80	0.80	0.80		0.93	1.00	0.57		6.00						
	セチルアルコール (カルコール60、花王社製)			0.60													
	オレイルアルコール (オレイルアルコール1500、共和油脂工業社製)				1.30												
E	イソステアリン酸グリセリド (GE-1S、花王社製)		0.50														
	ジブチルヒドロキシルエーテル		0.10														
	2-エチルヘキシルグリセリドエーテル : 89%水溶液 (GE-EH、花王社製)					0.73		0.75	0.73					0.71	0.82		
	POE (8) ジイソステアレート (エリックス400d1-1S、日本エリックス社製)											6.00					
	POE (6) ジイソステアレート (エリックス300d1-1S、日本エリックス社製)												6.10				
その他	モノラウリン酸POE (6) ソルビタン (オレイン酸-TW-L106、花王社製)													13.44			
	ソルビタンモノステアレート (オレイン酸-TW-L106、花王社製)										6.00						

* : リノール酸モノグリセリドを 60~80 重量%含有する

表 6

	実 施 例										比 較 例				
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	14	15	16	17	18	
外観 (25℃)	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	半透明	透明	透明	透明	透明	
性状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	
メイク落ち (油性)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
水と混合したときの透過率 (%) : 水10重量部と混合	A	A	A	A	C	A	A	A	A	B	D	C	D	D	
水50重量部と混合	B	B	B	B	C	B	B	C	C	D	D	D	D	D	
水50重量部と混合時のメイク落ち (油性)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	×	×	○	○	
水50重量部と混合時のメイク落ち (口紅)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	
洗い流し性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	
総合性能	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	

実施例 30～33、比較例 19～27

表 7 及び表 9 に示す組成のクレンジング化粧料を実施例 1～29 と同様に製造し、同様に、得られたクレンジング化粧料の外観、性状、メイク落ち、水を混合したときの透過率、メイク落ち、洗い流し性、及び総合性能について評価した。また、クレンジング化粧料の粘度を、以下の方法により測定した。結果を表 8 及び表 10 に示す。

(粘度の測定)

25℃において、B 型粘度計（ローター 2、30 rpm）で測定した。粘度計の針が振り切れる場合は、必要に応じてローター 3、4 を用いた。

表 7

	成 分 (重量%)	実施例			比 較 例				
		30	31		19	20	21	22	23
A	モノラウリン酸ジグリセリル (SYダリスター、阪本薬品工業社製)	5.00		10B=1.06					
	モノイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール41、日清製油社製)		3.86	10B=0.79					2.97
	モノオレイン酸ジグリセリル (サンソフトQ-17B、太陽化学社製)			10B=0.80		12.20			
	POE(3.3)モノアルキル(C9-11)エーテル(ソフタノール33、日本触媒社製)		5.69	10B=0.77					4.38
	イソステアリン酸ペンタエリトリルグリセリルエーテル(LC-2、花王社製)		1.00	10B=0.92					0.77
B	ポリオキシエチレンモノラウレート (エマノーン1112HG、花王社製)	11.00	6.27	10B=1.34					4.82
	POE(20)オクタドシルエーテル (イソラックス20、日本イソラック社製)			10B=1.30			15.00	15.00	
	アルキルポリグリコシド; C9-11、揮発性1.3、40%水溶液 (花王社製)		6.27	10B=1.84		7.80			4.82
	モノオレイン酸POE(20)ソルビタン (オレドール-TP-0120、花王社製)			10B=1.39					
	デカメチルシクロペンタシロキサン(シロコSH245、東レダウ・コング・シリコン社製)	21.50	19.29						14.84
C	流動パラフィン (ハイコールK350、カネダ社製)	15.80	15.43	C=35、無機性値=0					11.87
	流動パラフィン (ハイコールK230、カネダ社製)	39.00	40.50	C=24、無機性値=0					31.15
	トリ(2-エチルヘキサン酸)グリセリン (エッセパールT60、花王社製)			C=27、無機性値=180			27.50	27.50	
	流動イソパラフィン (パールリームEX、日本油脂社製)			C=21、無機性値=0			27.50	27.50	
	スクワラン (岸本特殊油脂工業社製)			C=30、無機性値=0	11.00	11.00			
D	トリ(カプリル酸・カプリン酸)グリセリン (ココナードMT、花王社製)			C=28、無機性値=180	11.00	11.00			
	精製水	3.00	0.70		29.00	42.00	6.50	6.50	15.39
	イソステアリン酸 (日産化学社製)	4.00	0.97	10B=0.56					0.75
	ミリスチルアルコール (カルコール4098、花王社製)			10B=0.36					
	モノラウリン酸デカグリセリル (SYダリスター、阪本薬品工業社製)			10B=1.60	15.00				
その他の	POE(3)オレイルエーテル (イソラックス503、日本イソラック社製)			10B=0.57	15.00				
	POE(10)硬化ヒマシ油 (イソラックスHC-10、日本イソラック社製)			10B=0.69			6.00		
	POE(20)硬化ヒマシ油 (イソラックスHC-20、日本イソラック社製)			10B=0.94				6.00	
	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル; 89%水溶液 (GE-EH、花王社製)		0.72	10B=1.05					0.55
	1,3-ブチレンジグリコール				19.00	16.00			7.69
	グリセリン						17.50	17.50	

表 8

成 分 (重量%)	実施例		比 較 例				
	30	31	19	20	21	22	23
外 観 (25℃)	透明	透明	透明	半透明	透明	透明	半透明
性 状	液状	液状	液状	ゆるい ゲル状	液状	液状	液状
粘度 (mPa・s)	40	40	130	10800	520	810	45
メイク落ち (油性)	◎	◎	○△	△	△	△	○△
水50重量部と混合したときの透過率 (%)	B	B	D	C	D	D	D
粘度 (mPa・s)	45	40	800	4600	560*	280*	110
メイク落ち (油性)	○	○	△	×	×	×	×
メイク落ち (口紅)	○	○	△	×	×	×	×
洗い流し性	◎	◎	△	○	○	○	○
総合性能	◎	◎	×	×	×	×	×

* : 水分10重量部添加時に著しい増粘

表 9

	成 分 (重量%)	実施例			比 較 例		
		3 2	3 3	2 4	2 5	2 6	2 7
A	オレイン酸モノグリセリド (エキセル0-95R、花王社製)	1.40					
	サフラワー油モノグリセリド (サンソフトNo.8090、太陽化学社製) *		3.09				
	モノイステアリン酸ジグリセリル (コスモール41V、日清製油社製)	2.50					
	モノオレイン酸ジグリセリル (サンソフトQ-17B、太陽化学社製)		3.08		12.20		
	POE (3.3) モノアルキル(C9-11) エーテル (ソフタノール33、日本触媒社製)	3.70					
B	イソステアリン酸ペンタエリスリルグリセリル (L C-2、花王社製)	1.05					
	モノラウリン酸ポリエチレングリコール (エマノーン1112HC、花王社製)	7.50	2.90				
	POE (20) オクタリドデシルエーテル (エマレックス00-20、日本エマルジョン社製)					15.00	15.00
	POE (7) ヤシ油脂肪酸グリセリン (ユニグリMK-207、日本油脂社製)		11.05				
	アルキルポリグリコシド; C9-11、糖縮合度1.3 (花王社製)	3.20					
C	モノオレイン酸POE (20) ソルピタン (ワト・ワ・P-TW-0120、花王社製)				7.80		
	デカメチルシクロペンタシクロキサン (シリコンSH245、東レ・ダウ・コニカ・シココン社製)	18.00	5.43				
	バルミチン酸イソプロピル (エキセパールIPP、花王社製)	4.50	2.72				
	流動パラフィン (ハイコール350、カネダ社製)	15.50					
	流動パラフィン (ハイコール230、カネダ社製)	35.04	44.24				
	イソノナン酸イソトリデシル (サラコス913、日清製油社製)		20.44				
	2-エチルヘキサン酸トリグリセリド (エキセパールT60、花王社製)					27.50	27.50
	流動イソパラフィン (パールリームEX、日本油脂社製)						
	スクワラン (岸本特殊油脂工業所製)			11.00	11.00		
	トリ (カプリル酸・カプリン酸) グリセリン (ココナードMT、花王社製)					27.50	27.50
D	精製水						
E	イソステアリン酸 (日産化学社製)	4.80	5.72				
	ミリスチルアルコール (カルコール4098、花王社製)	1.30	0.44				
	モノラウリン酸デカグリセリル (SYグリスター、阪本薬品工業社製)	0.81	0.89				
その他	POE (3) オレイルエーテル (エマレックス503、日本エマルジョン社製)			15.00			
	POE (10) 硬化ヒマシ油 (エマレックスHC-10、日本エマルジョン社製)			15.00		6.00	
	POE (20) 硬化ヒマシ油 (エマレックスHC-20、日本エマルジョン社製)						6.00
	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル; 89%水溶液 (GE-EH、花王社製)	0.70					
	1, 3-ブチレングリコール			19.00	16.00		
	グリセリン					17.50	17.50

*: リノール酸モノグリセリドを 60~80 重量%含有する

表 10

	実施例		比較例			
	32	33	24	25	26	27
外観 (25℃)	透明	透明	透明	半透明	透明	透明
性状	液状	液状	液状	ゆるい ゲル状	液状	液状
粘度 (mPa・s)	38	30	130	10800	520	810
メイク落ち (油性)	◎	◎	○△	△	△	△
水50重量部と混合したときの透過率 (%)	B	B	D	C	D	D
粘度 (mPa・s)	40	60	800	4600	560*	280*
水50重量部と混合したときのメイク落ち (油性)	○	○	△	×	×	×
水50重量部と混合したときのメイク落ち (口紅)	○	○	△	×	×	×
洗い流し性	◎	○	△	○	○	○
総合性能	◎	◎	×	×	×	×

* : 水分10重量部添加時に著しい増粘

実施例 34～39

表 11 に示す組成のクレンジング化粧料を実施例 1～29 と同様にして製造し、同様に、得られたクレンジング化粧料の外観、性状、メイク落ち、水を混合したときの透過率、メイク落ち、及び洗い流し性について評価した。また、クレンジング化粧料の保存安定性を、以下の方法により測定した。結果を表 11 に併せて示す。

(保存安定性)

各クレンジング化粧料 50 g を 0℃、5℃に保存し、1 週間後の外観を目視により評価し、以下の基準で示した。

○：析出物がなく透明。

×：析出物が沈殿している、又は析出物により全体が濁っている。

表 11

成 分 (重量%)		実 施 例						
		34	35	36	37	38	39	
A	オレイン酸モノグリセリド (エキセルQ-95R、花王社製)	2.40	1.88	1.69	1.40	1.03	0.85	
	モノイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール41V、日清製油社製)	1.50	2.04	2.22	2.50	2.86	3.04	
	POE (3.3)モノアルキル(C9-11)エーテル (ノフタノール33、日本触媒社製)	2.50	3.02	3.29	3.70	4.22	4.49	
	イソステアリルペンタエリスリルグリセリルエーテル (LC-2、花王社製)	1.50	1.07	1.06	1.05	1.04	1.04	
B	アルキルポリグリセリド; C9-11、糖縮合度1.3 (花王社製)	5.10	5.19	5.05	4.80	4.55	4.41	
	モノラウリン酸ポリエチレングリコール (エマノーン1112HG、花王社製)	8.30	7.13	7.04	7.50	6.74	6.66	
C	デカメチルシクロペンタシクロキサン(シロコSH245、東レ・ダウ・コグ・シロン社製)	18.00	18.34	18.44	18.00	18.78	18.88	
	パルミチン酸イソプロピル (エキセパールIPP、花王社製)	6.00	5.90	5.31	4.50	3.25	2.66	
	流動パラフィン (ハイコール350、カネダ社製)	33.00	33.59	34.28	35.04	36.72	37.37	
	流動パラフィン (ハイコール230、カネダ社製)	15.00	15.28	15.29	15.50	15.32	15.33	
D	精製水	3.40	3.46	3.37	3.20	3.03	2.94	
E	イソステアリン酸 (日産化学社製)	1.20	1.28	1.25	1.30	1.14	1.11	
	ミリスチルアルコール (カルコール4098、花王社製)	1.10	1.06	0.95	0.81	0.58	0.48	
	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル; 89%水溶液 (GE-EH、花王社製)	1.00	0.76	0.76	0.70	0.74	0.74	
外観 (25℃)		透明	透明	透明	透明	透明	透明	
性状		液状	液状	液状	液状	液状	液状	
メイク落ち (油性)		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
水50重量部と混合したときの透過率 (%)		B	B	B	B	B	B	
水50重量部と混合したときのメイク落ち (油性)		○	○	○	○	○	○	
洗い流し性		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
保存安定性 (0℃)		○	○	○	○	○	○	
(5℃)		○	○	○	○	○	○	

実施例 40～49、比較例 28～32

表 12 及び表 13 に示す組成の液状油性組成物を製造し、それらの外観及び性状を実施例 1～29 と同様にして、また、水と混合して濁らない温度領域、水と混合したときの外観、油汚れ落ち、濡れた肌で使ったときの外観、マッサージ性、及びすすぎやすさについて評価した。結果を表 12 及び表 13 に併せて示す。

(製法)

成分 (A)、(B)、(C)、(D) 及び (E) を均一に混合して、液状油性組成物を得た。

(評価方法)

(1) 水 100 重量部と混合した状態での濁らない温度領域 (25～70℃) ;

20 mL スクリュー管に水 3 g と油性組成物 3 g をとり、振とうしながら 70℃ まで加温した後に、振とうしながら 25℃ までゆっくりと冷却し、ガラスビンの壁が透き通って見えない状態から透き通って見える状態に変化したときの温度、及び透き通って見える状態から透き通って見えない状態に変化したときの温度をデジタル温度計で測定して、水 100 重量部と混合した状態での濁らない温度領域とした。

(2) 30℃ で水 100 重量部と混合するまでの外観 ;

各油性組成物について、該組成物 100 重量部に対して 10 重量部づつ、計 100 重量部までの水を加えて混合していく過程において、それぞれ濁度計 (デジタル比色計 mini photo 5 ; 10 mm Φ ガラスセル ; 三紳工業社製) で波長 530 nm において精製水をリファレンスにして透過率を測定し、酸化チタン (酸化チタン J A-C、粒径 0.1～0.5 μm 程度 : テイカ社製) の懸濁水溶液の透過率と比較して、以下の基準で評価した。

A : 100 重量部までの水との混合で常に 0.02 重量% 酸化チタン懸濁水溶液の透過率より高い。

B : 50～100 重量部の水との混合で 0.02 重量% 酸化チタン懸濁水溶液の透過率より低くなる。

C : 10～40 重量部の水との混合で 0.02 重量% 酸化チタン懸濁水溶液の透過率より低くなる。

(3) 水100重量部と混合した状態での油汚れ落ち；

口紅(マックスファクター社製、リップフィニティー カラーリキッドベース)を前腕部に直径約0.5 cmに薄く塗り、15分放置して乾燥させた後、各クレンジング化粧料約25 mgをのせ、指で軽く30回マッサージした。その後、流水で洗い流し、口紅の残り具合を目視で観察し、以下の基準で判定した。

○：口紅の落ちが良好。

×：メイクの落ちが不良。

(4) 濡れた肌で使用したときの外観；

約36℃のぬるま湯でよく濡らして、水を切らない状態の手の平に、液状油性組成物2 gをとり、両手をすり合わせるようにしてよく伸ばしたとき、手の平に広げられた剤の外観について評価した。

A：手の平が白くならない。

B：手の平が一部白っぽく見える。

C：手の平全体が白く見える。

(5) 濡れた肌で使用したときのマッサージ性；

液状油性組成物2 gをよく濡らして水を切らない状態の手の平にとり、両手をすり合わせるようにして伸ばすときのすべり感について官能評価した。

A：つるつるとよくすべり、マッサージ性が良好。

B：つるつるとすべり、マッサージ性が良好。

C：重過ぎる、または軽過ぎてすべり感が弱くマッサージ性が不良。

(6) すすぎやすさ；

液状油性組成物2 gをよく濡らして水を切らない状態の手の平にとり、両手をすり合わせるようにしてよく伸ばした後、前腕にぬりひろげた。そしてぬるま湯で洗い流したときのすすぎやすさと、洗い流した後の肌の感じについて評価した。

A：さっぱりとすすげる。

B：すすぎやすいがさっぱりしない。

C：いつまでもぬるぬると肌に残り、すすぎにくい。

表 12

	成 分 (重量%)	IOB	実 施 例							比 較 例		
			40	41	42	43	44	28	29	30		
A	POE(12)ジイソステアレート (エマレックス600di-1S、日本エマルジョン社製)	0.80			8.2							
	POE(30)ソルビトールテトラオレート (レオドール430、花王社製)	0.90	9.0			8.0		15.0		20.0		
	POE(8)グリセリルモノイソステアレート (エマレックスGWIS108、日本エマルジョン社製)	0.95					8.5					
	POE(6)モノイソステアレート (PEIS-6、日本エマルジョン社製)	0.91		9.5								
B	POE(7)ヤシ油脂肪酸グリセリン (ユニグリMK-207、日本油脂社製)	1.22			17.0	14.0	11.0					
	モノラウリン酸ポリエチレングリコール (エマノーン1112HC、花王社製)	1.34	14.0	15.0				10.0	20.0			
C	イソノナン酸イソトリデシル (サラコス913、日清オイリオ社製)				65.0							
	流動パラフィン (ハイコールK230、カネダ社製)		69.4	67.7				73.0	74.5	72.0	73.0	
D	精製水		3.6	3.0	5.0	0.5	0.5	0.5	3.0	2.0		
E	POE(6)ジイソステアレート (エマレックス300di-1S、日本エマルジョン社製)	0.53										
	ミリスチルアルコール (カルコール4098、花王社製)	0.36			1.8		4.0					
	モノラウリン酸プロピレングリコール (エマレックスPGML、日本エマルジョン社製)	0.53	4.0						5.0			
	ジイソステアリン酸ジグリセリル (コスモール42、日清オイリオ社製)	0.41					3.0			5.0		
	イソステアリン酸グリセリルエーテル (GE-IS(10)、花王社製)	0.54		4.8	3.0							
	混合IOB (A+B+E)		1.07	1.07	0.99	0.95	0.91	1.10	1.10	0.80		
	(A) / (A+B)		0.39	0.39	0.33	0.36	0.44	0.60	—	—		
	外観 (25℃)		透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	
	性状		液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	
	水100重量部と混合した状態での濁らない温度領域 (25~70℃で測定)		27-46	25-42	25-37	25-40	25-44	37-54	なし	なし		
	30℃で水100重量部と混合するまでの外観		A	A	A	A	A	C	C	C		
	30℃で水100重量部と混合した状態での油汚れ落ち		○	○	○	○	○	×	×	×		
	濡れた肌で使用したときの外観		A	A	B	A	B	C	C	C		
	濡れた肌で使用したときのマッサージ感		A	A	B	A	B	C	C	C		
	すずぎやすさ		A	A	A	A	A	B	A	C		

表 13

成分 (重量%)	実施例								比較例	
	10B	45	46	47	48	49	31	32		
A POE(30)ソルビトールテトラオレエート (レオドール430、花王社製)	0.90	14.0	12.0	10.0	8.0	5.0	4.5	8.0		
B モノラウリン酸ポリエチレングリコール (エマノーン112HG、花王社製)	1.34	9.0	11.0	12.0	12.0	15.0	18.0	4.0		
C 流動パラフィン (ハイコールK230、カネダ社製)		72.9	74.2	70.2	73.5	66.0	76.0	76.0		
D 精製水		3.0	0	4.0	2.0	7.0	0	0		
E モノラウリン酸プロピレングリコール (エマレックスPGL、日本エマルジョン社製)	0.53	1.1	2.8	3.8	4.5	7.0	1.5	12.0		
混合IOB (A+B+E)		1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.21	0.79		
(A) / (A+B)		0.61	0.52	0.45	0.40	0.25	0.20	0.67		
外観 (25℃)		透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	半透明	透明
性状		液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状	液状
水100重量部と混合した状態での濁らない温度領域 (25~70℃で測定)		31~46	25~44	25~42	25~38	25~36	なし	なし		
30℃で水100重量部と混合するまでの外観		A	A	A	A	A	C	C		
30℃で水100重量部と混合した状態での油汚れ落ち		○	○	○	○	○	×	○		
濡れた肌で使用したときの外観 (ぬるま湯約36℃)		A	A	A	A	B	C	C		
(冷水約17℃)		C	A	A	A	B	C	C		
濡れた肌で使用したときのマツサージ感		A	A	A	A	B	C	C		
すずぎやすさ		B	B	A	A	A	A	C		

産業上の利用可能性

本発明のクレンジング化粧料は、透明で美しい液状を呈し、水が混入されても使用中は可溶化状態を維持して白濁することがなく、クレンジング力が低下せず、使用感も良好である。水で濡れた皮膚にも使用することができ、特に浴室での使用に好適である。

請求の範囲

1. 次の成分 (A) ~ (D) :

- (A) (a) 炭素数 12 ~ 18 の脂肪酸残基を有するモノグリセリン脂肪酸エステル、
- (b) 炭素数 12 ~ 18 の脂肪酸残基を有するポリグリセリン脂肪酸エステル、
- (c) イソステアリルペンタエリスリルグリセリルエーテル、及び
- (d) IOB 0.75 ~ 1.05 であるポリアルキレングリコール鎖を有する液状の非イオン界面活性剤

から選ばれる 1 種以上の非イオン界面活性剤、

- (B) (A) 以外の IOB 1.1 以上の非イオン界面活性剤、
- (C) 液体油成分、
- (D) 12 重量% 以下の水

を含有する組成物であって、該組成物 100 重量部に対して 50 重量部の水を加えたときに白濁しない透明な液状クレンジング化粧料。

2. 成分 (B) の非イオン界面活性剤が、ポリオキシエチレンモノ脂肪酸エステル、脂肪酸ポリオキシエチレングリセリル、モノ脂肪酸ポリオキシエチレングリセリン、アルキルグルコシド及びポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルから選ばれる 1 種以上である請求項 1 記載のクレンジング化粧料。

3. 成分 (A) を 1 ~ 15 重量%、成分 (B) を 5 ~ 30 重量% 含有する請求項 1 又は 2 記載のクレンジング化粧料。

4. 成分 (C) を 50 ~ 85 重量% 含有する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載のクレンジング化粧料。

5. 更に、成分 (E) :

(E) IOB 0.6 以下である、非イオン界面活性剤、高級アルコール、高級脂肪酸、又はグリセリン誘導体

を含有する請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載のクレンジング化粧料。

6. 成分 (A) の (a) が、オレイン酸モノグリセリド、リノール酸モノグリセリド及びイソステアリン酸モノグリセリドから選ばれるものである請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載のクレンジング化粧料。

7. 成分 (A) の (b) が、炭素数 12～18 の脂肪酸と重合度 2～6 のポリグリセリンとのエステルである請求項 1～6 のいずれか 1 項記載のクレンジング化粧料。
8. 成分 (A) として、(a) 及び (b) を 20 : 80～80 : 20 (重量比) の範囲で含有する請求項 1～7 のいずれか 1 項記載のクレンジング化粧料。
9. 成分 (A) の (d) が、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、脂肪酸ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、及びポリオキシエチレンーポリオキシプロピレンアルキルエーテルから選ばれるものである請求項 1～8 のいずれか 1 項記載のクレンジング化粧料。
10. 該組成物 100 重量部に対して 100 重量部までの水を加えて混合するとき、常に透明又は半透明の状態をとる温度が 28～32℃ の範囲内に存在することを特徴とする請求項 1～9 のいずれか 1 項記載のクレンジング化粧料。
11. (d) IOB 0.75～1.05 であるポリアルキレングリコール鎖を有する液状の非イオン界面活性剤、
- (B) IOB 1.1 以上の非イオン界面活性剤、
- (C) 液体油成分、
- (D) 12 重量% 以下の水、及び
- (E) IOB 0.6 以下である、非イオン界面活性剤、高級アルコール、高級脂肪酸、又はグリセリン誘導体
- を含有する組成物であって、該組成物 100 重量部に対して 100 重量部までの水を加えて混合するとき、常に透明又は半透明の状態をとる温度が 28～32℃ の範囲内に存在することを特徴とするクレンジング化粧料。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/03412

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ A61K7/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ A61K7/00-7/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 8-40827 A (Pola Chemical Industries Inc.), 13 February, 1996 (13.02.96), Claims; Par. No. [0019]; examples 1, 6, 7 (Family: none)	1, 3, 4, 5, 9, 10
X	JP 11-35421 A (Shiseido Co., Ltd.), 09 February, 1999 (09.02.99), Claims; Par. No. [0018]; example 14 (Family: none)	1-5, 9-11
X	JP 2000-136114 A (Pola Chemical Industries Inc.), 16 May, 2000 (16.05.00), Claims; examples (Family: none)	1-5, 7, 10-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 27 June, 2003 (27.06.03)	Date of mailing of the international search report 08 July, 2003 (08.07.03)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/03412

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 10-251124 A (Pola Chemical Industries Inc.), 22 September, 1998 (22.09.98), Claims; examples 1, 4 (Family: none)	1-3, 5, 9-11
P, X	JP 2002-241224 A (Shiseido Co., Ltd.), 28 August, 2002 (28.08.02), Claims; examples 5, 10 (Family: none)	1-3, 5, 9-11
X	EP 758641 A (DAICEL CHEM IND LTD.), 19 February, 1997 (19.02.97), Claims 48 to 51; page 25, line 2 to page 26, line 5 & JP 9-208444 A Claims; Par. Nos. [0022], [0024], [0027] & DE 69610050 A & US 6278008 A & US 6339165 A	1-5, 9-11
X	JP 4-5213 A (Kao Corp.), 09 January, 1992 (09.01.92), Claims; examples 2, 4, 5 (Family: none)	1-5, 9-11
X	JP 6-219923 A (Nihon Zetokku Kabushiki Kaisha), 09 August, 1994 (09.08.94), Claims 2 to 4; examples 3 to 6 (Family: none)	1-5, 9-11
P, X	JP 2003-12456 A (SAKAMOTO YAKUJIN KOGYO CO., LTD.), 15 January, 2003 (15.01.03), Claims; examples 2, 3, 5 (Family: none)	1-5, 7, 9-11
X	JP 4-224507 A (Kose Corp.), 13 August, 1992 (13.08.92), Claims (Family: none)	1-5, 7, 9-11
X	JP 3-161428 A (Kanebo, Ltd.), 11 July, 1991 (11.07.91), Claims; example 5 (Family: none)	1-5, 9-11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. CL⁷ A61K7/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. CL⁷ A61K7/00-7/50

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 8-40827 A (ポーラ化成工業株式会社) 1996.02.13 特許請求の範囲, [0019], 実施例 1, 6, 7 (ファミリーなし)	1, 3, 4, 5, 9, 10
X	JP 11-35421 A (株式会社資生堂) 1999.02.09 特許請求の範囲, [0018], 実施例 14 (ファミリーなし)	1-5, 9-11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27.06.03

国際調査報告の発送日

08.07.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岡崎 美穂

4C 9166

電話番号 03-3581-1101 内線 3402

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-136114 A (ポーラ化成工業株式会社) 2000.05.16 特許請求の範囲, 実施例 (ファミリーなし)	1-5, 7, 10-11
X	JP 10-251124 A (ポーラ化成工業株式会社) 1998.09.22 特許請求の範囲, 実施例 1, 4 (ファミリーなし)	1-3, 5, 9-11
PX	JP 2002-241224 A (株式会社資生堂) 2002.08.28 特許請求の範囲, 実施例 5, 10 (ファミリーなし)	1-5, 9-11
X	EP 758641 A1 (DAICEL CHEM IND LTD) 1997.02.19 Claim 48-51, P25 line2 - P26 line 5 & JP 9-208444 A, 特許請求の範囲, [0022], [0024], [0027] & DE 69610050 A & US 6278008 A & US 6339165 A	1-5, 9-11
X	JP 4-5213 A (花王株式会社) 1992.01.09 特許請求の範囲, 実施例 2, 4, 5 (ファミリーなし)	1-5, 9-11
X	JP 6-219923 A (日本ゼトック株式会社) 1994.08.09 請求項 2~4, 実施例 3~6 (ファミリーなし)	1-5, 9-11
PX	JP 2003-12456 A (阪本薬品工業株式会社) 2003.01.15 特許請求の範囲, 実施例 2, 3, 5 (ファミリーなし)	1-5, 7, 9-11
X	JP 4-224507 A (株式会社コーセイ) 1992.08.13 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1-5, 7, 9-11
X	JP 3-161428 A (鐘紡株式会社) 1991.07.11 特許請求の範囲, 実施例 5 (ファミリーなし)	1-5, 9-11